

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci  
Kolegij: Medicinska parazitologija i mikologija  
Voditelj: doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet  
Katedra: Katedra za mikrobiologiju i parazitologiju  
Studij: Stručni studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika  
Godina studija: 3. godina  
Akademska godina: 2023./2024.

### IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij **Medicinska parazitologija i mikologija** je obvezni predmet na trećoj godini Preddiplomskog sveučilišnog studija Medicinsko laboratorijska dijagnostika koji se održava u zimskom semestru, a sastoji se od 15 sati predavanja, 15 sati seminara i 15 sati vježbi, ukupno 45 sati (**3 ECTS**).

**Cilj kolegija** je omogućiti usvajanje osnovnih znanja i vještina iz područja medicinske parazitologije i mikologije. Kolegij će omogućiti studentu usvajanje temeljnih znanja o parazitima i parazitarnim oboljenjima značajnim u humanoj medicini, te tehnikama koje se primjenjuju u mikrobiološkom laboratoriju u parazitološkoj dijagnostici. Isto tako, studenti će se upoznati i usvojiti će nova znanja o gljivama (kvascima i plijesnima), najčešćim uzročnicima infekcija u ljudi, njihovim činiteljima patogenosti, prevencijom i terapijom gljivičnih bolesti. Kroz laboratorijske vježbe, osobit naglasak stavljen je na samostalno izvođenje dijagnostičkih metoda i testova za dokazivanje medicinski značajnih parazita i gljiva u kliničkom materijalu.

**Sadržaj kolegija je sljedeći:**

**Parazitologija:** Parazitizam. Čimbenici patogenosti parazita. Crijevni protozoe, protozoe spolno - mokraćnog sustava, krvno - tkivne protozoe. Medicinski značajni metilji i trakavice. Crijevne, tkivne i limfatičke nematode. Laboratorijska dijagnostika parazitoza. Terapija parazitarnih bolesti. Člankonošci od medicinskog značenja.

**Mikologija:** klasifikacija i karakteristike gljiva. Građa, umnožavanje i čimbenici virulencije gljiva. Medicinski značajni endogeni (oportunistički) i egzogeni kvasci. Medicinski značajne dermatofitne i nedermatofitne (oportunističke) plijesni. Primarno patogene dimorfne gljive. Laboratorijska dijagnostika mikoza: izravni i neizravni postupci. Mikotoksikoze. Terapija gljivičnih bolesti i antimikogram

**ISHODI UČENJA ZA PREDMET:****I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE**

- opisati i objasniti temeljne pojmove u medicinskoj parazitologiji
- razlikovati i opisati značajke pojedinih skupina parazita te opisati odnos parazit-domaćin
- utvrditi biološke cikluse te putove prijenosa pojedinih parazita i objasniti postupke u sprječavanju parazitarnih oboljenja ljudi
- opisati izravne i neizravne metode laboratorijske dijagnostike parazitarnih infekcija
- utvrditi kemoprofilaksu parazitarnih bolesti
- opisati i objasniti temeljne pojmove u medicinskoj mikologiji
- objasniti djelovanje antimikotika i interpretirati rezultate testiranja osjetljivosti gljiva na antimikotike
- razlikovati i opisati značajke pojedinih skupina kvasaca i plijesni značajnih u humanoj medicini te utvrditi bolesti koje uzrokuju
- opisati izravne i neizravne metode laboratorijske dijagnostike gljivičnih infekcija

**II. PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE**

- izvesti metode nagomilavanja i koncentracije dijagnostičkih stadija parazita i izraditi mikroskopske preparate
- pripremiti, bojati i mikroskopirati preparate krvi za parazitološku dijagnostiku
- izraditi i mikroskopirati preparate
- interpretirati i prepoznati pojedine razvojne oblike parazita u mikroskopskom preparatu
- makroskopski i mikroskopski pregledati i interpretirati porast gljiva na pripremljenim kulturama
- prepoznati morfologiju pojedinih gljiva temeljem makroskopskih i mikroskopskih karakteristika
- identificirati gljivične vrste različitim biokemijskim metodama
- izraditi antimikogram

**Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Nastavnici sa studentima ravnopravno o pojednostima izvođenja pojedine vježbe. Tijekom nastave održat će se obvezni međuispiti te na kraju nastave pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznim međuispitima i završnom ispitu student stječe 3 ECTS boda.

**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2013. – odabrana poglavlja
2. Abram M, Bubonja Šonje M, Tićac B, Vučković D. Medicinska mikrobiologija i parazitologija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.

**Popis dopunske literature:**

1. Richter B: Medicinska parasitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):**

**P1. Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarnih bolesti (2 sata)**

Ishodi učenja:

- definirati biološke asocijacije, opisati ih, nabrojiti primjere
- definirati parazite u užem smislu riječi i njihove činitelje patogenosti
- znati dijagnostičke metode za dokazivanje crijevnih parazita, jednostaničnih i višestaničnih

**P2. Uzorkovanje stolice. Dokazivanja crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati uzorkovanje stolice za parazitološku pretragu i znati dijagnostičke metode za dokazivanje crijevnih parazita, jednostaničnih i višestaničnih
- opisati ostale uzorke (urin, krv, biopat...) koji se mogu slati na parazitološku pretragu i načine njihove laboratorijske, parazitološke obrade

**P3. Protozoa crijevnog i urogenitalnog sustava (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse odabranih protozoa koji parazitiraju u crijevnom i urogenitalnom sustavu
- objasniti njihovu patogenost, mogućnosti dijagnostike i terapije
- opisati infektivne oblike, rezervoare i načine širenja ovih parazita u prirodi odnosno mogućnosti prijelaza na čovjeka

**P4. Protozoa krvi i tkiva – Plasmodium, Toxoplasma (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih krvno-tkivnih parazita, put prijenosa na čovjeka te njihovu patogenost
- objasniti dijagnostičke oblike te nabrojati biološke uzorke u kojima se isti mogu pronaći
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike i terapije

**P5. Medicinski značajni plosnati crvi: metilji (Schistosoma, Fasciola) (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse metilja
- navesti načine prijenosa obih parazita na čovjeka i njihovu patogenost
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike

**P6. Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice (Diphyllobotrium, Hymenolepis) (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse odabranih trakavica
- opisati infektivne oblike, načine širenja i njihovu patogenost
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike i terapije

**P7. Crijevne, tkivne i limfatične nematode (Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije) (2 sata)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse odabranih nematoda
- definirati načine širenja i patogenost navedenih nematoda

**P8. Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva (2 sata)**

Ishodi učenja:

- znati opisati osnovna morfološka obilježja, činitelje patogenosti i razmnožavanje medicinski značajnih jednostaničnih i višestaničnih gljiva
- opisati infektivne oblike, rezervoare i načine širenja ovih organizama u prirodi

**P9. Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima (2 sata)**

Ishodi učenja:

- navesti protugljivične lijekove i objasniti mehanizme djelovanja protugljivičnih lijekova
- navesti mehanizme rezistencije na protugljivične lijekove

**P10. Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti (2 sata)**

Ishodi učenja:

- opisati patogenezu bolesti uzrokovanih gljivama (alergijske reakcije, mikotoksikoze, mikoze)
- nabrojiti načine prijenosa gljivičnih bolesti
- opisati izravne i neizravne postupke u laboratorijskoj dijagnostici gljivičnih bolesti

**Popis seminara s pojašnjenjem:**

**S1. Entamoeba, Giardia (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih crijevnih protozoa, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

**S2. Leishmania, Trypanosoma (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih krvno-tkivnih parazita
- opisati njihove prirodne rezervoare i prijenosnike u prirodi, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

**S3. Echinococcus, Taenia (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih plosnatih crva
- navesti prijelazne i konačne nosioce ovih trakavica, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

**S4. Strongyloides, Ancylostoma (1 sat)**

Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih obliha crva, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S5. *Enterobius, Ascaris* (1 sat)**

#### Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse navedenih obliha crva, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S6. *Trichinella, Capillaria* (1 sat)**

#### Ishodi učenja:

- opisati građu i životni ciklus *Trichinella*
- opisati puteve prijenosa, patogenost, te načine sprječavanja i suzbijanja infekcije
- navesti mogućnosti dijagnostike i terapije
- opisati građu i životni ciklus *Capillaria*, put prijenosa i patogenost
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S7. Člankonošci kao ektoparaziti (1 sat)**

#### Ishodi učenja:

- opisati građu i životne cikluse člankonožaca kao ektoparazita u ljudi
- navesti njihove razvojne oblike
- objasniti njihov značaj u prijenosu infektivnih bolesti.

### **S8. Uzročnici oportunističkih mikoza: *Candida* (1 sat)**

#### Ishodi učenja:

- opisati karakteristike građe kvasca *Candida*
- navesti najznačajnije vrste i opisati patogenezu bolesti koje uzrokuju
- opisati metode dijagnostike i terapije infekcija
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S9. Uzročnici oportunističkih mikoza: *Pneumocystis, Cryptococcus* (1 sat)**

#### Ishodi učenja:

- opisati građu i patogenezu bolesti koje uzrokuju *navedeni* kvasci te način prijenosa
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike.

### **S10. Uzročnici oportunističkih mikoza: *Aspergillus, Penicillium*, (1 sat)**

- opisati karakteristike građe virulentne čimbenike i patogenezu bolesti koje uzrokuje *Aspergillus* i način prijenosa infekcije; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija
- opisati karakteristike građe i patogenezu bolesti koje uzrokuju plijesan *Penicillium*; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija

### **S11. Uzročnici oportunističkih mikoza: *Rhizopus, Mucor, hijalohifomicete* (1 sat)**

- opisati karakteristike građe virulentne čimbenike i patogenezu bolesti koje uzrokuje *Aspergillus* i način prijenosa infekcije; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija.
- opisati karakteristike građe plijesni *Penicillium*
- nabrojati i opisati karakteristike ostalih plijesni (hijalohifomiceta) kao uzročnika oportunističkih mikoza; kliničke karakteristike bolesti te mogućnosti laboratorijske dijagnostike

### **S12. Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama (1 sat)**

- opisati građu i bolesti koje uzrokuju navedene primarno patogene gljive od medicinskog značenja
- navesti metode laboratorijske dijagnostike i terapije infekcija

**S13. Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze (3 sata)**Ishodi učenja:

- navesti opisati karakteristike građe gljiva uzročnika površinskih i kožnih mikoza
- opisati kliničke značajke bolesti koje uzrokuju
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike i terapije
- definirati mikotoksine i navesti karakteristike mikotoksikoza njihove laboratorijske dijagnostike

**Popis vježbi s pojašnjenjem:****V1. Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava (2 sata)**

- raspraviti izbor bioloških materijala kod različitih parazitaranih infekcija probavnog i gastrointestinalnog sustava, te njihov transport i čuvanje
- primijeniti metode koncentracije dijagnostičkih oblika medicinski značajnih protozoa te samostalno izvesti različite metode pripreme mikroskopskih preparate iz uzoraka stolice
- usporediti vlastite rezultate s demonstracijskih mikroskopskim preparatima te prepoznati ciste pojedinih protozoa

**V2. Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva (2 sata)**

- samostalno uzeti uzorak krvi za parazitološku pretragu
- samostalno izraditi i obojiti mikroskopski preoparat iz uzorka krvi izraditi i mikroskopski preparat,
- u pripremljenim preparatima prepoznati i razlikovati razne dijagnostičke oblike protozoa koji parazitiraju u krvi
- u pripremljenim razmazima krvi i gustoj kapi prepoznati morfološke oblike plazmodija te izračunati visinu parazitemije
- prepoznati oblike protozoa u pripremljenim preparatima iz tkiva

**V3. Dokazivanje plosnatih crva (1 sat)**

- izraditi mikroskopske preparate i prepoznati jaja plosnatih crva
- pregledati formalinske preparate i opisati adultne oblike metilja i trakavica

**V4. Dokazivanje obliha crva (2 sata)**

- raspraviti različite metode u dijagnostici obliha crva
- samostalno izvesti metodu nagomilavanja jaja obliha crva i izraditi mikroskopski preparat
- u pripremljenim mikroskopskim preparatima prepoznati dijagnostičke oblike obliha crva
- pregledati formalinske preparate i opisati adultne oblike obliha crva

**V5. Identifikacija ekto parazita (1 sat)**

- pregledati mikroskopske preparate pojedinih ekto parazita, prepoznati ekto parazite te diskutirati zarazne bolesti koje prenose

**V6. Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram (3 sata)**

- raspraviti izbor, uzimanje bioloških materijala i njihovu laboratorijsku obradu u dijagnostici humanih mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima
- znati će kultivirati kvasce i plijesni i izraditi mikroskopske preparate te izvoditi testove za njihovu identifikaciju

**V7. Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita (2 sata)**

- raspraviti će izbor, uzimanje bioloških materijala i njihovu laboratorijsku obradu u dijagnostici humanih mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima. Znati će kultivirati kvasce i plijesni i izraditi mikroskopske preparate te izvoditi testove za njihovu identifikaciju

**V8. Završna vježba (2 sata)**

- identificirati i prepoznati parazitološke preparate
- identificirati i opisati pojedine metode za dijagnostiku gljiva
- očitati i interpretirati pripremljeni antimikogram

Vježbe iz kolegija Medicinska parazitologija i mikologija izvode se na Zavodu za mikrobiologiju i parazitologiju Medicinskog fakulteta. Prije pristupa vježbama studenti su dužni usvojiti teorijsko znanje koje će izvoditi praktično.

**Obveze studenata:**

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):****ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:**

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**.

**I Tijekom nastave (do 50 bodova):**

Ocjenske bodove tijekom nastave student stječe na sljedeći način:

- Test 1 (1 do 20 bodova)
- Test 2 (1 do 20 bodova)
- Završna praktična vježba (1 do 10 bodova)

a) Test 1 će se održati 27. 11. 2023., a obuhvaća gradivo obrađeno do tada. Test se sastoji od 20 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi 1 bod. Na testu je moguće ostvariti do 20 bodova.

b) Test 2 će se održati 22. 01. 2024., a obuhvaća gradivo koje nije obuhvaćeno testom 1. Test se sastoji od 20 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi 1 bod. Na testu je moguće ostvariti do 20 bodova.

**Student mora položiti oba testa.** Popravni rok za studente koji iz opravdanih razloga nisu pristupili testovima ili nisu skupili minimalni broj bodova održat će se po završetku nastave.

**II Završni ispit (do 50 bodova)**

Završni ispit je **pisani ispit**, prag prolaznosti je 50% točnih odgovora i čini 50% konačne ocjene (50 ocjenskih bodova). Pismeni test se sastoji od 50 pitanja.

Bodovi stečeni na završnom pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:

Točnih odgovora	Bodovi
0-24	0
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
itd.	itd.
50	50

Tko može pristupiti završnom ispitu:

- Tijekom nastave student mora skupiti **najmanje 50% (25 ocjenskih bodova)** da bi pristupio završnom ispitu.
- Studenti koji skupe manje od 25 ocjenskih bodova imat će priliku za jedan popravni međuispit, a ako na tom međuispitu ispitu zadovolje moći će pristupiti završnom ispitu.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

- **Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 25 bodova ili koji imaju 30% i više izostanaka s nastave.**
- Takav student je **neuspješan (1) F** i ne može izaći na završni ispit, ne može steći ECTS bodove i mora ponovno upisati kolegij naredne akademske godine.

Ukoliko je završni pismeni ispit riješen < 50%, student nije zadovoljio i mora ponoviti pismeni ispit. Upisuje se ocjena nedovoljan (1).

**III. Konačna ocjena** je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5)

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom:

A – 90 - 100%

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D – 50 - 59,9%

F - studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili nisu položili završni ispit.

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

F = nedovoljan (1)



**Termini održavanja testova tijekom nastave:**

Međutest I 27.11.2023. (12:00)

Međuest II 22.01.2024. (12:00)

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:****Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na sustavu za e-učenje Merlin.

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2023. / 2024. godinu)**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
02.10.2023.	<b>P1-P2</b> (12:00 – 15:00) Vježbaonica Zavoda (velika)			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
09.10.2023.	<b>P3</b> (12:00-13:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V1</b> (13:00-15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V1</b> (13:00-15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Dr. sc. Ina Viduka, mag. sanit. ing.
16.10.2023.	<b>P4</b> (12:00-13:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
		<b>S1-S2</b> (13:00 – 15:00) Predavaona 3		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
23.10.2023.	<b>P5</b> (12:00 – 13:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V2</b> (13:00-15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Doc. dr. sc.. Bojana Mohar Vitezić, mag. mikrobiol.
			<b>V2</b> (13:00-15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
30.10.2023.	<b>P6</b> (12:00 – 13:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.

		<b>S3</b> (13:00-14:00) Predavaona 3		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V3</b> (14:00 – 15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Dr. sc. Ina Viduka, mag. sanit. ing
			<b>V3</b> (14:00 – 15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Doc. dr. sc. Bojana Mohar Vitezić, mag. mikrobiol.
06.11.2023.	<b>P7</b> (12:00 – 14:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
		<b>S4</b> (14:00 – 15:00) Predavaona 15 (Vijećnica)		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
13.11.2023.		<b>S5</b> (12:00-13:00) Vježbaonica Zavoda (velika)		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V4</b> (13:00 – 15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Dr. sc. Ina Viduka, mag. sanit. Ing.
			<b>V4</b> (13:00 – 15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Dr. sc. Davorka Repac Antić, dr. med.
20.11.2023.		<b>S6-S7</b> (12:00 – 14:00) Predavaona 10 (Infektologija)		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V5</b> (14:00 – 15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Dr. sc. Davorka Repac Antić, dr. med.
			<b>V5</b> (14:00 – 15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Dr. sc. Ina Viduka, mag. sanit. ing.
27.11.2023.	<b>P8</b> (12:00 – 14:00) <b>Test I</b> Predavaona 10 (Infektologija)			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
		<b>S8</b> (14:00 – 15:00) Predavaona 10		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.

		(Infektologija)		
04.12.2023.	<b>P9</b> (12:00 – 14:00) Predavaona 10 (Infektologija)			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
		<b>S9</b> (14:00-15:00) Predavaona 10 (Infektologija)		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
11.12.2023.			<b>V6</b> (12:00 – 15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Doc. dr. sc. Bojana Mohar Vitezić, mag. mikrobiol.
			<b>V6</b> (12:00 – 15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Dr.sc. Dolores Peruč. dr.med.
18.12.2023.		<b>S10</b> (12:00-13:00) Predavaona 15 (Vijećnica)		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V7</b> (13:00 – 15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Dr.sc. Dolores Peruč dr.med.
			<b>V7</b> (13:00 – 15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Dr. sc. Davorka Reapac Antić, dr. med.
08.01.2024.	<b>P10</b> (12:00 – 14:00) Predavaona 3			Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
		<b>S11</b> (14:00-15:00) Predavaona 3		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
15.01.2024.		<b>S12</b> (12:00 – 13:00) Predavaona 8		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
			<b>V8</b> (13:00-15:00) (grupa 1) Vježbaonica Zavoda (velika)	Dr. sc. Ina Viduka, mag. sanit. ing.
			<b>V8</b> (13:00-15:00) (grupa 2) Vježbaonica Zavoda (mala)	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.
22.01.2024.		<b>S13</b> (12:00-15:00) <b>Test II</b> Predavaona 2		Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarne bolesti	2	Vježbaonica Zavoda (velika)
P2	Uzorkovanje stolice. Dokazivanje crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji	1	Vježbaonica Zavoda (velika)
P3	Protozoa crijevnog i urogenitalnog sustava	1	Predavaona 3
P4	Protozoa krvi i tkiva – Plasmodium, Toxoplasma	1	Predavaona 3
P5	Medicinski značajni plosnati crvi: metilji ( <i>Schistosoma, Fasciola</i> )	1	Predavaona 3
P6	Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice ( <i>Diphyllobotrium, Hymenolepis</i> )	1	Predavaona 3
P7	Crijevne, tkivne i limfatične nematode ( <i>Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije</i> )	2	Predavaona 3
P8	Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva	2	Predavaona 10 (Infektologija)
P9	Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima	2	Predavaona 10 (Infektologija)
P10	Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti	2	Predavaona 3
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>15</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1	<i>Entamoeba, Giardia</i>	1	Predavaona 3
S2	<i>Leishmania, Trypanosoma</i>	1	Predavaona 3
S3	<i>Echinococcus, Taenia</i>	1	Predavaona 3
S4	<i>Strongyloides, Ancylostoma</i>	1	Predavaona 15 (Vijećnica)
S5	<i>Enterobius, Ascaris</i>	1	Vježbaonica Zavoda (velika)
S6	<i>Trichinella, Capillaria</i>	1	Predavaona 10 (Infektologija)
S7	Člankonošci kao ektoparaziti	1	Predavaona 10 (Infektologija)
S8	Uzročnici oportunističkih mikoza: <i>Candida</i>	1	Predavaona 10 (Infektologija)
S9	Uzročnici oportunističkih mikoza: <i>Pneumocystis, Cryptococcus</i>	1	Predavaona 10 (Infektologija)
S10	Uzročnici oportunističkih mikoza: <i>Aspergillus, Penicillium</i>	1	Predavaona 15 (Vijećnica)
S11	Uzročnici oportunističkih mikoza: <i>Rhizopus, Mucor</i> , hijalohifomicete	1	Predavaona 3
S12	Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama	1	Predavaona 8
S13	Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze	3	Predavaona 2
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>15</b>	

	<b>VJEŽBE (tema vježbe)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
V1	Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava	2	Vježbaonica Zavoda
V2	Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva. Krvni razmaz. Serološka dijagnostika	2	Vježbaonica Zavoda
V3	Dokazivanje plosnatih crva	1	Vježbaonica Zavoda
V4	Dokazivanje obliha crva.	2	Vježbaonica Zavoda
V5	Identifikacija ektoparazita	1	Vježbaonica Zavoda
V6	Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita	3	Vježbaonica Zavoda
V7	Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita	2	
V8	Završna vježba	2	Vježbaonica Zavoda
	<b>Ukupan broj sati vježbi</b>	<b>15</b>	

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	05.02.2024. (također i popravak međutestova)
2.	19.02.2024.
3.	05.07.2024.
4.	09.09.2024.